

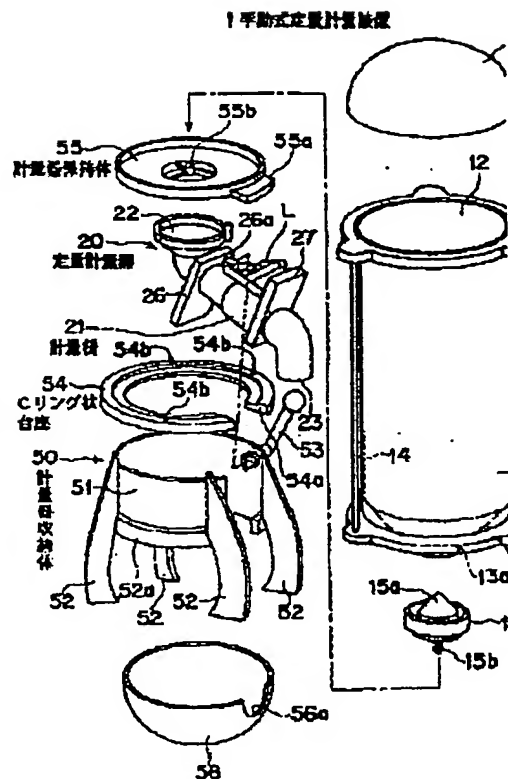
# MANUAL QUANTITATIVE METERING APPARATUS FOR COFFEE BEANS OR THE LIKE

Patent number: JP2002202172  
 Publication date: 2002-07-19  
 Inventor: ATSUTA SUMIO; UCHIDA  
 Applicant: KEY COFFEE INC  
 Classification:  
 - international: G01F11/40; B65B1/36  
 - european:  
 Application number: JP20000401562 20001228  
 Priority number(s):

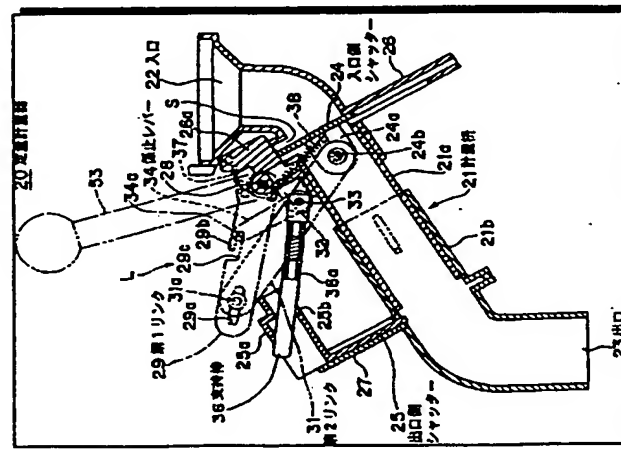
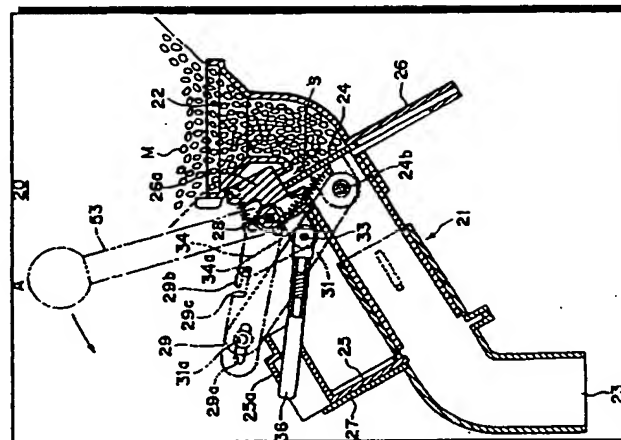
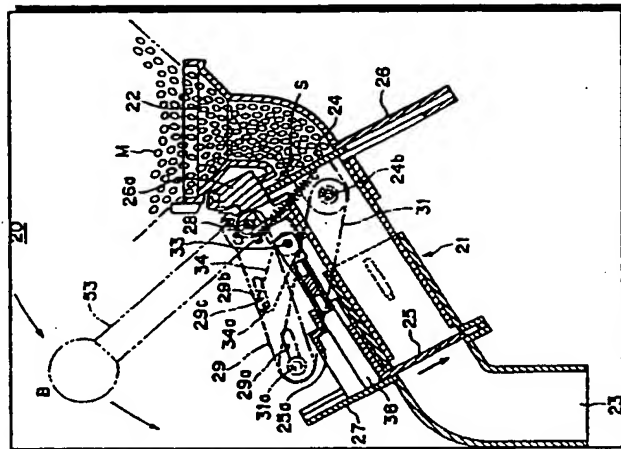
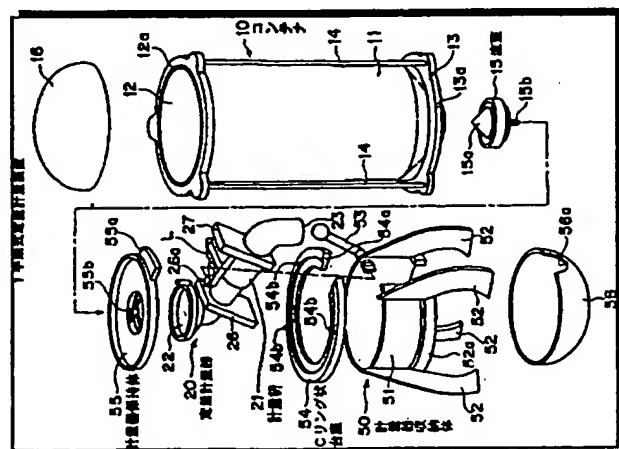
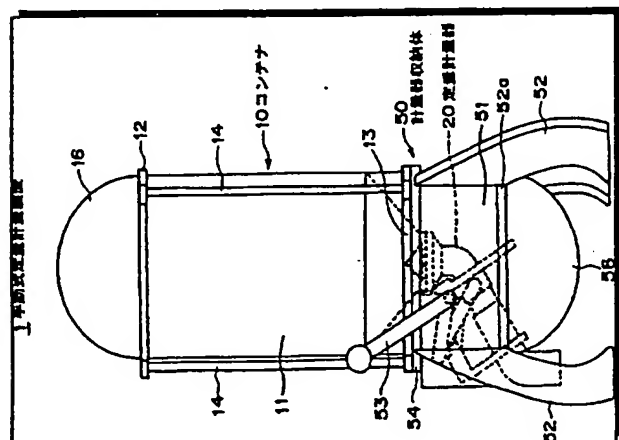
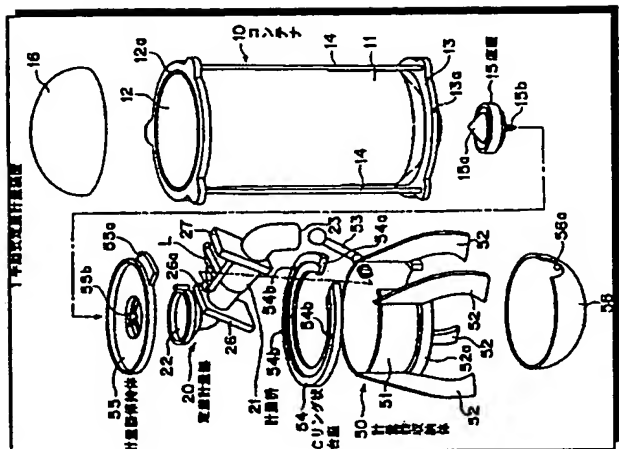
## Abstract of JP2002202172

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To take out a constant amount of coffee beans without generating trouble such as clogging, cracking or the like.

**SOLUTION:** The manual quantitative metering apparatus 1 for coffee beans is constituted of a coffee bean storage container 10, a quantitative metering instrument 20 for metering coffee beans from the container and a metering instrument housing body 50 housing the metering instrument. The quantitative metering instrument 20 is equipped with the metering measure 21 of which the upstream side inlet communicates with the bottom part of the container 10 and the downstream side outlet is projected to the outside of the metering apparatus main body, shutters moved up and down to open and close the inlet and outlet of the measuring measure and the link mechanism L connected to the shutters to open and close the same. The inlet side shutter is lowered to be opened by the operation of the link mechanism L by an operation lever 53 in such a state that the outlet side shutter is closed and, after coffee beans in the container 10 are allowed to fall to the metering measure 21 to fill the measure, the inlet side shutter is pushed up from below to be closed and, subsequently, the outlet side shutter is opened to discharge a predetermined amount of coffee beans from the outlet.



SALTON-062065



To that end, the apparatus according to the invention is characterized in that the clamping means for pressing the cover and the holder towards each other when the cover closes off the access opening engage at least two mutually different engagement positions located on an external surface of the cover, the cover further comprising a connection located on the external surface of the cover, for the supply of water to the holder, the two mutually different engagement positions each not coinciding with the positions on the external surface where the connection is located, the cover being rotatably connected with the clamping means for rotation over a limited angle about an engagement rotation axis, which engagement rotation axis extends along the two mutually different engagement positions. What is achieved in that the clamping means engage at least two mutually different engagement positions located on an external surface of the cover, is that the engagement positions do not each need to coincide with the position on the external surface where the connection is located, and that, moreover, the cover can be connected to the clamping means for rotation over a limited angle about the engagement rotation axis, the engagement rotation axis extending through the two mutually different engagement positions. The engagement positions can then be used for movably connecting the cover and the clamping means and can moreover be used for pressing the cover and the holder towards each other, when the cover is to close off the access opening of the holder. Preferably, therefore, the cover is movably connected to the clamping means at the two engagement positions. More in particular, the connection is located approximately in the center of the external surface of the cover. In this manner, at a central position, water can be supplied to the holder. In particular, the connection is also located approximately centrally of the at least two engagement positions. Then, the force exerted by the clamping means on the engagement positions of the cover when the cover closes off the holder can be equivalent to a force exerted by the clamping means on the

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-202172

(P2002-202172A)

(43) 公開日 平成14年7月19日 (2002.7.19)

(51) Int. Cl.  
G 0 1 F 11/40  
B 6 5 B 1/36

識別記号

F I  
G 0 1 F 11/40  
B 6 5 B 1/36

キーワード (参考)  
3 E 1 1 8

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2000-401562 (P2000-401562)

(22) 出願日 平成12年12月28日 (2000.12.28)

(71) 出願人 000104489

キーコーヒー株式会社

東京都港区西新橋2丁目34番4号

(72) 発明者 熱田 純生

東京都港区西新橋2丁目34番4号 キーコ  
ーヒー株式会社内

(72) 発明者 内田 正昭

東京都港区西新橋2丁目34番4号 キーコ  
ーヒー株式会社内

(74) 代理人 100068720

弁理士 小川 真一

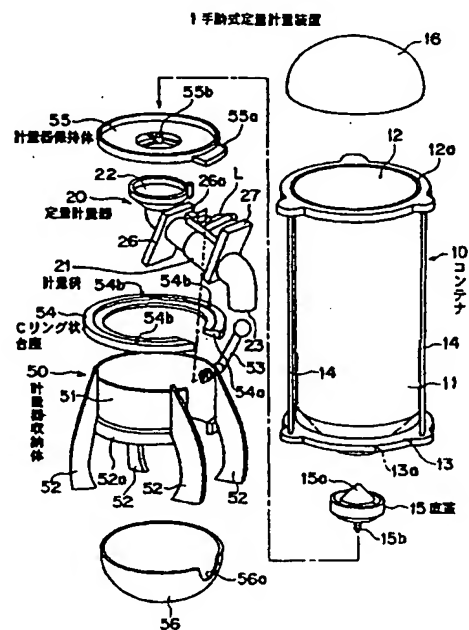
Fターム (参考) 3E118 AA02 AB06 BA04 BB04 DA07  
EA01 FA04 FA05

(54) 【発明の名称】 コーヒー豆等の手動式定量計量装置

(57) 【要約】

【課題】 一定量のコーヒー豆を詰まりや割れ等のトラブルなく、簡単な手動操作で取り出す。

【解決手段】 コーヒー豆の貯留コンテナ10と、このコンテナからのコーヒー豆を計量する定量計量器20と、この計量器を収納する計量器収納体50とでコーヒー豆の手動式定量計量装置1を構成し、この定量計量器20は、上流側の入口をコンテナ10の底部に連通し、下流側の出口を計量装置本体外に突出させた計量柄21と、この計量柄の入口と出口を上下動して開閉するシャッターと、これらシャッターを連結して開閉させるリンク機構しとを備え、操作レバー53によるこのリンク機構し1の作動で、出口側シャッターを閉めた状態で入口側シャッターを下げて開け、コンテナ10内のコーヒー豆を計量柄21に落下させて充填した後、入口側シャッターを下から突き上げて閉め、次いで、出口側シャッターを開けて計量した所定量のコーヒー豆を出口から排出させる。



SALTON-061970

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 コーヒー豆等を貯留するコンテナと、このコンテナから流下させたコーヒー豆等を計量する定量計量器と、この定量計量器を収納する計量器収納体とを有するコーヒー豆等の手動式定量計量装置において、前記定量計量器は、上流側の入口が前記コンテナの底部に連通され、下流側の出口が計量装置本体外に突出させて設けられた筒状の計量槽と、この計量槽の入口と出口を上下にスライドして開閉するシャッターと、これらシャッターを連結して開閉させるリンク機構とを有し、このリンク機構の作動により、出口側シャッターを開めた状態で入口側シャッターを下方にスライドさせて開け、コンテナのコーヒー豆等を筒状の計量槽に落下させて充填した後、入口側シャッターを下から突き上げるようにスライドさせて閉め、次いで、出口側シャッターを開けて計量した所定量のコーヒー豆等を出口から排出させるようにしたことを特徴とするコーヒー豆等の手動式定量計量装置。

【請求項2】 コーヒー豆等を貯留するコンテナと、このコンテナから流下させたコーヒー豆等を計量する定量計量器と、この定量計量器を収納する計量器収納体とを有するコーヒー豆等の手動式定量計量装置において、前記定量計量器には、上流側の入口が前記コンテナの底部に連通され、下流側の出口が計量装置本体外に突出させて設けた筒状の計量槽と、この計量槽の入口側の外周上部に設けられ操作レバーにより回転自在とした第1リンクと、この第1リンクに連結した入口側シャッター作動用の第2リンクと、前記第1リンクの回転により第2リンクを介して計量槽の入口を下方に移動して開け上方に移動して閉める入口側シャッターとを設け、また、計量槽の出口側に、自重による落下で閉鎖可能とした出口側シャッターと、この出口側シャッターの引き上げ開閉時に前記第1リンクに係止されて出口側シャッターを吊持する支持棒とを設け、

前記操作レバーの下方への回転操作により、第1リンクを作動させて、出口側シャッターを吊持する支持棒に係止を外し自重で落下させて出口を閉鎖するとともに、第2リンクを介して入口側シャッターを下方にスライドさせて開け、コンテナのコーヒー豆等を筒状の計量槽に落下させて充填し、しかる後、操作レバーの上方への戻し操作により、第1・第2リンクを介して、入口側シャッターを下から突き上げるようにスライドさせて閉め、次いで、第1リンクによる支持棒に係止による引き上げで、出口側シャッターを開けて計量槽で計量した所定量のコーヒー豆等を出口から排出させるようにしたことを特徴とするコーヒー豆等の手動式定量計量装置。

【請求項3】 前記下から突き上げるように閉じられる入口側シャッターの上端収納部の仕切部分に一定の空間を設け、コーヒー豆等の挟み込みによる豆割れを防止したことを特徴とする請求項1又は2記載のコーヒー豆等の

手動式定量計量装置。

【請求項4】 前記コーヒー豆等の定量計量部は、筒状の計量槽を左右両側から重ね合わせてスライド可能な二重筒構造に形成して伸縮自在とし、コーヒー豆等の計量容積を変更可能としたことを特徴とする請求項1、2又は3記載のコーヒー豆等の手動式定量計量装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コーヒー豆や大豆、小豆等の粒状物をばら売りするために、決められた量だけ袋詰めできるコーヒー豆等の手動式定量計量装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】コーヒー豆を簡単な手動操作で量り売りする従来の装置としては、コーヒー豆の収納コンテナに連通させた計量槽の出口付近に、これを開閉するシャッターを設け、これを上下に摺動させて一定量を擦り切るタイプのものが存在する。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】この従来タイプのものでは、コーヒー豆のようにやや大きめの粒体で割れやすいものを量る場合、シャッターでの擦り切り時にその開閉部分で豆が詰まってシャッターが閉まらなくなったり、豆を挟んで割ってしまう等の問題があった。また、一枚のシャッターを用いて、所定量を量る場合には、正確性の点で難点があった。

【0004】そこで本発明は、一定量のコーヒー豆等を詰まりや割れ等のトラブルなく、簡単な手動操作で取り出すことのできるコーヒー豆等の手動式定量計量装置を提供することを目的とする。また、本発明は、計量槽の容量を簡単に調節して、異なった目的容量のコーヒー豆等を容易に取り出すことのできるコーヒー豆等の手動式定量計量装置を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記目的を達成するため、コーヒー豆等を貯留するコンテナと、このコンテナから流下させたコーヒー豆等を計量する定量計量器と、この定量計量器を収納する計量器収納体とを有するコーヒー豆等の手動式定量計量装置において、前記定量計量器は、上流側の入口が前記コンテナの底部に連通され、下流側の出口が計量装置本体外に突出させて設けられた筒状の計量槽と、この計量槽の入口と出口を上下にスライドして開閉するシャッターと、これらシャッターを連結して開閉させるリンク機構とを有し、例えば操作レバー等によるこのリンク機構の作動により、出口側シャッターを開めた状態で入口側シャッターを下方にスライドさせて開け、コンテナのコーヒー豆等を筒状の計量槽に落下させて充填した後、入口側シャッターを下から突き上げるようにスライドさせて閉め、次いで、出口側シャッターを開けて計量した所定量のコーヒー豆等

を出口から排出させるようにしたことを特徴としている。なお、本発明において「コーヒー豆等」とは、コーヒー豆に限らず、大豆や小豆等の粒状物を含む趣旨であり、以下、単に「コーヒー豆」という場合でも、これらの粒状物を排除する趣旨ではない。

【0006】また、本発明の定量計量器は、より具体的には、上流側の入口が前記コンテナの底部に連通され、下流側の出口が計量装置本体外に突出させて設けた筒状の計量槽と、この計量槽の入口側の外周上部に設けられ操作レバーにより回動自在とした第1リンクと、この第1リンクに連結した入口側シャッター作動用の第2リンクと、前記第1リンクの回動により第2リンクを介して計量槽の入口を下方に移動して開け上方に移動して閉める入口側シャッターとを設け、また、計量槽の出口側に、自重による落下で閉鎖可能とした出口側シャッターと、この出口側シャッターの引き上げ開口時に前記第1リンクに係止されて出口側シャッターを吊持する支持棒とを設け、前記操作レバーの下方への回動操作により、第1リンクを作動させて、出口側シャッターを吊持する支持棒の係止を外し自重で落下させて出口を閉鎖するとともに、第2リンクを介して入口側シャッターを下方にスライドさせて開け、コンテナのコーヒー豆等を筒状の計量槽に流下させて充填し、しかる後、操作レバーの上方への戻し操作により、第1・第2リンクを介して、入口側シャッターを下から突き上げるようにスライドさせて閉め、次いで、第1リンクによる支持棒の係止による引き上げで、出口側シャッターを開けて計量槽で計量した所定量のコーヒー豆等を出口から排出させるようにしたことを特徴としている。

【0007】このような本手動式定量計量装置によれば、リンク機構を介して入口側シャッターと出口側シャッターを開け閉めでき、コンテナに貯蔵されたコーヒー豆を、計量槽の容量分だけ正確に計量することができる。特に、筒状の計量槽にコーヒー豆を収容したあと、入口側のシャッターを閉じる際、このシャッターは下から上に突き上げるように閉じられるため、シャッターの閉じ動作中に豆がその先端に留まるようなことはなく落下し、閉じられたシャッターにコーヒー豆が挟まれて潰されるようなことはない。

【0008】また、本発明の手動式定量計量装置は、前記下から突き上げるように閉じられる入口側シャッターの上端収納部に一定の空間を設けるようにすれば、ここがコーヒー豆の逃げスペースともなるので、一層確実に挟み込みによる豆割れの防止が図れ、常に豆割れのない良質なコーヒー豆を計量することができる。また、前記コーヒー豆等の定量計量器は、筒状の計量槽を左右両側から重ね合わせてスライド可能な二重構造に形成して伸縮自在とし、コーヒー豆の計量容積を変更可能とすれば、容量の異なるコーヒー豆の量り売りにも簡単に対応できる。

#### 【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明を図面に基づいてさらに詳細に説明する。図1は本発明の手動式定量計量装置の正面図、図2は同じく手動式定量計量装置の分解斜視図、図3は定量計量器の断面側面図である。また、図4乃至図8は操作レバー操作とコーヒー豆の収容状態を示す説明図であり、図9は径の異なる筒体を嵌め合わせて構成した量計槽を拡張、収容量を増大させた通常の状態を示す定量計量器の断面側面図である。まず図1において、喫茶店やデパートのコーヒー豆売場などに設置される本発明のコーヒー豆の手動式定量計量装置1は、コーヒー豆を貯留するコンテナ10と、このコンテナから流下させたコーヒー豆を計量する定量計量器20と、この定量計量器20を収納し、かつコンテナ10を載置する計量器収納体50とから概ね構成され、計量器収納体50に取り付けた4本のアルミ製支持脚52により安定して支持される。

【0010】量り売りするためのコーヒー豆を貯蔵するコンテナ10は、図2の分解斜視図に詳細を示すように、底部付近を窄めてホッパー状に形成したホッパー容器11と、その底部の口を塞ぐ底蓋15と、そのホッパー容器11内部にコーヒー豆を充填した状態で上部を塞ぐ天板12と、これと同径で下部に当接される底枠13とからなり、天板12と底枠13でホッパー容器11を挟み込んで3箇所をネジ棒14により連結して組み立てる。

【0011】前記ホッパー容器11の底部を塞ぐ底蓋15は、中心部に上下動する傘状の開閉栓15aを設け、通常はバネ15bで閉まり方向に付勢されているが、傘状開閉栓15aの軸を上を押して傘部を持ち上げることで、豆が落下する隙間を造って、ここからホッパー容器11のコーヒー豆を落下するようにしている。

【0012】コーヒー豆を貯留するコンテナ10を載置する計量器収容体50は、定量計量器20を収容する円筒状の胴部51と、その胴部51から四方に延びるアルミ製の4本の支持脚52と、胴部51の外側に回動自在に取り付けた操作レバー53と、胴部51の上縁に載置されるアルミ製のCリング状台座54と、この台座54の内周溝部に嵌め込まれる計量器保持体55とから構成されている。

【0013】前記円筒状の胴部51の側面は、定量計量器20の排出口（出口23）を外に出すため、一部が切欠かれている。また、支持脚52と胴部51には、これらを強固に固定するために、胴部51下端位置に各支持脚52を連結するアルミ製の固定Cリング52aが取り付けられて一体に固着されている。この計量器保持体55の一端には、Cリング状の台座54の切欠き54aに嵌合する突起片55aが形成され、嵌め込む時にこの突起片55aを切欠き54aに嵌め込んで位置決めしている。

【0014】また、この計量器保持体55の中央部にはコーヒー豆を落下させるための開口が設けられ、この開口の中心に、この開口を塞がないようにして棒材等で保持された押上突起55bが設けられている。

【0015】それ故、計量器収容体50のCリング状台座54に、コンテナ10を載置して取り付けると、Cリング状台座54に嵌め込んだ計量器保持体55の押上突起55bが、ホッパー容器11の底部を塞ぐ底蓋15の傘状開閉栓15aに当接して押し上げ、ここにコーヒー豆落下用の隙間を形成し、この隙間形成状態を保持する。なお、コンテナ10を計量器収容体50から外すと、バネ力により傘状開閉栓15aが戻されて底蓋15の隙間を塞ぐため、ホッパー容器11の底部から、コーヒー豆が落下することはない。従って、まだホッパー容器11に豆が残っている状態でコンテナ10を外しても、底部から落ちることはない。

【0016】そして、上記計量器保持体55の下側には円筒部材が突設され、この外周にコーヒー豆を計量する定量計量器20の上部が嵌着される。この嵌着された状態で計量器保持体55を、胴部51に載置したCリング状台座54に嵌め込めば、定量計量器20は計量器収容体50の胴部51内に収容される。そして、この状態で、定量計量器20のシャッターを動かすリンク機構しを操作レバー53に連結する。

【0017】また、このようにして定量計量器20を取り付けた計量器収容体50に、コーヒー豆を貯留したコンテナ11を載置し、Cリング状台座54の上面所定箇所に設けた複数の突起54bに、コンテナ10の底枠13下面に対応して設けた凹溝13aを嵌め込んで、横ずれを防止して取り付ける。

【0018】なお、コンテナ10の天板12には、丸溝12aを切り、ここにドーム形の天板カバー16を被せ、一方、計量器収容体20の胴部51下端には、アルミ製の固定Cリング52aの内側に逆ドーム形の底部カバー56を固着する。この底部カバーには、胴部の切欠き側に、定量計量器20の計量槽21を載せて安定的に保持するための円弧状の切欠き56aを設けているので、組み付けた計量槽21の筒状排出口は、ここに載せて保持する。

【0019】次に、計量器収容体50に上記の如く組み付けられるコーヒー豆の定量計量器20について、主に図2及び図3に基づいて詳細に説明する。コーヒー豆の定量計量器20は、上流側の入口22がコンテナ10のホッパー容器11底部に連通され、下流側の出口23が計量器収容体胴部51の切欠きから外に突出させて設けられた筒状の計量槽21と、この計量槽21の入口22側と出口23側を上下にスライドして開閉する入口側シャッター24及び出口側シャッター25と、このシャッター24、25を連結して開閉させるリンク機構しとから概ね構成されている。この計量槽21は、入口側の筒

状計量槽21aと、その外側に重ね合わせて摺動自在に嵌合した出口側の筒状計量槽21bとで二重筒構造に形成し、伸縮することによりコーヒー豆の計量容積を変更可能としている。伸縮した状態での保持は、例えば、外側の筒体に設けた固定ねじを内側の筒体に締め付けて行うことができる。また、筒体に目盛等を記載しておくことにより、計量槽21の容積設定を簡単に行うことができる。

【0020】また、計量槽21の入口22側には、下側に長く突出して入口側シャッター24の上下動を案内し且つ入口開口時にそのシャッター24を収納するシャッター収納体26を固設し、計量槽21の出口23側には、上側に長く突出して出口側シャッター25の上下動を案内し且つ出口開口時に出口側シャッター25を収納するシャッター収納体27を固設する。この両収納体26、27は、それぞれ内側にシャッター収納スペースを形成した二枚の板体を重ね合わせ、ネジ止め固定して形成することができる。このように形成すると、分解が容易で、清掃をする際に便利である。

【0021】入口側シャッター24を 작동するリンク機構しは、入口側シャッター収納体26の上部26aに基端を軸支して上下方向回動可能に設けた第1リンク29と、これに並行して設けられ、第1リンク29の先端にその先端を連結し基端を入口側シャッター24のブラケット24aにピン24bで枢着した第2リンク31とからなり、第1リンク29の先端側に形成した長手方向の長孔29aに、第2リンク31の先端に固設したピン31aをスライド可能に挿着することにより、第1リンク29を回動させない通常の状態（初期状態）においては、入口側シャッター24を閉めた状態としている（図3参照）。

【0022】そして、計量器収容体50に取り付けた操作レバー53を第1リンク29の支軸28に横から凹凸嵌合して、第1リンク29を下側に回動（図において左回転）させることにより、入口側シャッター24を下方向にスライドさせて開くようにしている。また、閉じるときは操作レバー53を戻し方向である上方向に回動（図において右回転）させて行う。

【0023】一方、出口側シャッター25は、入口側シャッター収納体26の上部に設けたブラケット32に、前記第1リンク29の支軸28と平行な回動軸33を設け、この回動軸33の一端に第1リンク29と並行し、第1リンク29の上縁中央方向に延びる係止レバー34を固設し、この係止レバー34の先端にこれと直交するピン34aを突設し、このピン34aを第1リンク29上縁に設けリンク先端側を開口した長手方向に長い係止片29bに係止する。また、前記回動軸33の他端に第1リンク29と並行して出口側シャッター25の上部に延びる支持棒36を固設し、この支持棒36の先端を出口側シャッター25上部に設けたブラケット25aに形

成した挿通孔25bに緩やかに係合して取り付け。そして、前記第1リンク29の下方（図において左回転）の作動により、係止レバー34先端のピン34aを左方向に撓動させ、第1リンク29が回転の途中位置で係止片29b端部の開口29cからピン34aを逃がして係止片29bの係止を外し、出口側シャッター25の自重で支持棒36を倒しながら出口側シャッター25を閉鎖するようにしている（図4参照）。

【0024】なお、支持棒36は出口側シャッター25の作動がスムーズに行えるよう弾性部材36aを一部に用い、ある程度フレキシブルに形成している。また、第1リンク29と入口側シャッター収納体26の上部26a間には、操作レバー53による回転操作を解除したときに第1リンク29が計量を始める前の通常位置に復帰させるバネ37が張設してあり、また同じく入口側シャッター収納体26の上部26aと入口側シャッター24のブラケット24a間には、操作レバー53による回転操作を解除したときに、入口側シャッター24及び第2リンク31の基端を持ち上げて計量を始める前の通常位置に復帰させるバネ38が張設してある。また、下から突き上げるように閉じられる入口側シャッター24の上端収納部には、閉じられたシャッターの上端と計量槽との間にコーヒー豆が挟み込まれないように一定の逃げスペースとなる空間Sを設けている。これにより、一層確実に挟み込みによる豆割れが防止される。

【0025】次に、このように構成した操作レバー53の操作とリンク機構及び両シャッター24、25の動作とコーヒー豆Mの移動状態を説明する。まず、図4は入口側シャッター24を閉め、出口側シャッター25を開けた状態の初期状態で、操作レバー53は立ち上がった状態である（図4のA位置）。この状態では、上にセットされたコンテナの底部からコーヒー豆Mが計量槽21の入口22に入り、入口側シャッター24の手前で留まっている。

【0026】このA位置から操作レバー53を左に下げて図5のB位置まで動かすと、第1リンク29も左回転し、第2リンクのピン31aとの係わりで第2リンク31先端も左下に少し動きながら第1リンク先端の長孔29a内をピン31が長孔左端まで移動する。同時に、係止レバー34先端のピン34aも左方向に撓動して、係止片29b端部の開口29cからピン34aが外れる。すると、出口側シャッター25の自重で支持棒36を倒しながら出口側シャッター25を落下させて閉める（図5参照）。このとき、入口側シャッター24はまだ閉まっているので、コーヒー豆Mは入口側シャッター24の手前にまだ留まっている。

【0027】この状態から操作レバー53を更に左に下げて図6のC位置まで動かすと、第1リンク29と出口側シャッター25との係止は既に外れているので、入口側シャッター24のみが作動される。即ち、操作レバー

53の操作により第1リンク29が更に左下方に下がり、第1リンクの長孔29aの端部で第2リンクのピン31aを押し下げ、第2リンク31全体を下げて、その基端に取り付けた入口側シャッター24を押し下げて全開する。この時点で、上部に蓄えられたコーヒー豆Mは、計量槽21内に流れ込み、閉鎖した出口側シャッター25に堰き止められて、計量槽21内に充填される。

【0028】そして、この状態から操作レバー53を図7のB位置に戻すと、同時に入口側シャッター24はバネ38の収縮力も手伝って、コーヒー豆Mを擦り切りながら上方向に動き全開となる（図7）。この時、入口側シャッター24の閉鎖部分に設けられた空間Sと下から突き上げられる動作で閉鎖する入口側シャッター24の効果で、コーヒー豆を計量槽21内部とシャッター24間に挟み込むことなく、入口側シャッター24は全開できる。

【0029】そして、この入口側シャッター24を全開にした状態で、操作レバー53を図8に示す定位置であるA位置に戻していくと、第1リンク29の上縁にピン34aが当接して係止レバー34を右に動かし、これと一体に作動する支持棒36を持ち上げて、その先端に吊り下げた出口側シャッター25を引き上げて全開する。これによって、計量槽21で計量された所定量のコーヒー豆は、出口23から外部に排出され、その下に用意した収納袋等に詰められて販売される。

【0030】ところで、この計量槽21は、径の異なる2本の筒体21a、21bを撓動自在にはめ込んで二重に構成しているので、図9に示すように、擦り合わせ部分の長さを変えることにより、量の調整を自由に行うことができる。なお、出口側シャッターの支持棒36はフレキシブルに形成してあるので、長さ調節で支持棒36による支持角度が変わっても、問題なく作動する。

【0031】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のコーヒー豆等の手動式定量計量装置によれば、リンク機構を介して入口側シャッターと出口側シャッターを時間差を以て開閉し、コンテナに貯蔵されたコーヒー豆等を、計量槽の容量分だけ正確に計量することができる。特に、筒状の計量槽にコーヒー豆等を収容したあと、入口側のシャッターを閉じる際、このシャッターは下から上に突き上げるように閉じられるため、シャッターの閉じ動作中に豆がその先端に留まるようなことはなく落下し、閉じられたシャッターにコーヒー豆等が挟まれて潰されるようなことはない。

【0032】また、本発明の手動式定量計量装置は、前記下から突き上げるように閉じられる入口側シャッターの収納部に一定の空間を設けるようにすれば、ここがコーヒー豆等の逃げスペースともなるので、一層確実に挟み込みによる豆割れの防止が図れ、常に豆割れない良質なコーヒー豆等を計量することができる。さらに、前



記コーヒー豆等の定量計量器は、筒状の計量枡を左右両側から重ね合わせてスライド可能な二重構造に形成して伸縮自在とし、コーヒー豆等の計量容積を変更可能とすれば、容量の異なるコーヒー豆等の量り売りにも簡単に対応できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の手動式定量計量装置の正面図である。

【図2】同じく手動式定量計量装置の分解斜視図である。

【図3】本発明の定量計量器の断面側面図を表すもので、入口側シャッターを閉じ出口側シャッターを開けた通常の状態を示すものである。

【図4】操作レバーが通常の初期位置（A位置）にある場合（この時は入口側シャッターが閉じられている）のコーヒー豆の収容状態を示す説明断面図である。

【図5】操作レバーを半分ほど下に回動させて（B位置）、出口側シャッターを閉じた状態（この時はまだ入口側シャッターも閉じられている）のコーヒー豆の収容状態を示す説明断面図である。

【図6】操作レバーを倒して（C位置）、入口側シャッターを下げて全開した状態（この時はまだ出口側シャッターは閉じられている）のコーヒー豆の収容状態を示す説明断面図である。

【図7】操作レバーをB位置まで戻し、入口側シャッターを上げてコーヒー豆を擦り切りながら閉鎖した状態（この時はまだ出口側シャッターは閉じられている）のコーヒー豆の収容状態を示す説明断面図である。

【図8】操作レバーを更にA位置の初期状態まで戻し、出口側シャッターを上げてコーヒー豆を排出している状態（入口側シャッターは閉じられている）のコーヒー豆の状態を示す説明断面図である。

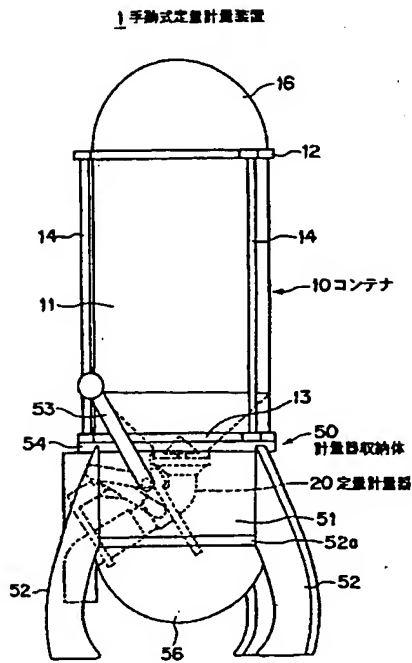
【図9】径の異なる筒体を嵌め合わせて構成した量計枡を拡張、収容量を増大させた通常の状態を示す定量計量器の断面側面図である。

【符号の説明】

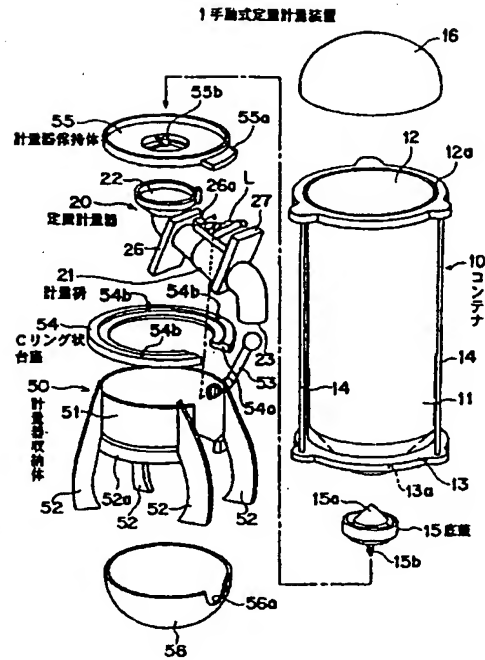
- 1 コーヒー豆の手動式定量計量装置
- 10 コンテナ
- 11 ホッパー容器
- 12 天板
- 12a 丸溝
- 13 底枠
- 13a 凹溝
- 14 ネジ棒
- 15 底蓋
- 15a 傘状開閉栓
- 15b バネ

- 16 ドーム形の天板カバー
- 20 定量計量器
- 21 計量枡
- 21a 入口側の筒状計量枡
- 21b 出口側の筒状計量枡
- 22 入口
- 23 出口
- 24 入口側シャッター
- 24a ブラケット
- 24b ピン
- 25 出口側シャッター
- 25a ブラケット
- 25b 挿通孔
- 26 入口側シャッター収納体
- 26a 上部
- 27 出口側シャッター収納体
- 28 支軸
- 29 第1リンク
- 29a 長孔
- 29b 係止片
- 29c 開口
- 31 第2リンク
- 31a ピン
- 32 ブラケット
- 33 回動軸
- 34 係止レバー
- 34a ピン
- 36 支持棒
- 36a 弾性部材
- 37 バネ
- 38 バネ
- 50 計量器収納体
- 51 胴部
- 52 アルミ製支持脚
- 52a アルミ製の固定Cリング
- 53 レバー
- 54 アルミ製Cリング状台座
- 54a 切欠き
- 54b 突起
- 55 計量器保持体
- 55a 突起片
- 55b 押上突起
- 56 逆ドーム形の底部カバー
- 56a 円弧状の切欠き
- L リンク機構
- S 空間

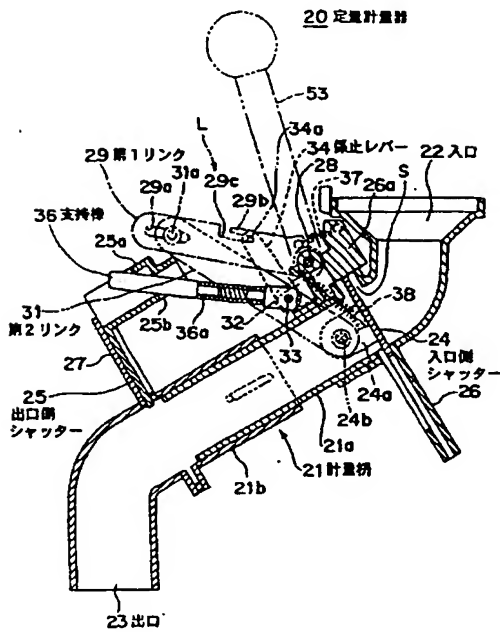
【図1】



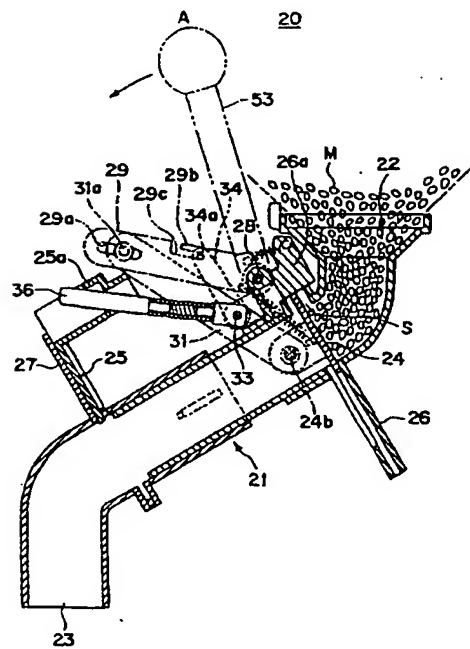
【図2】



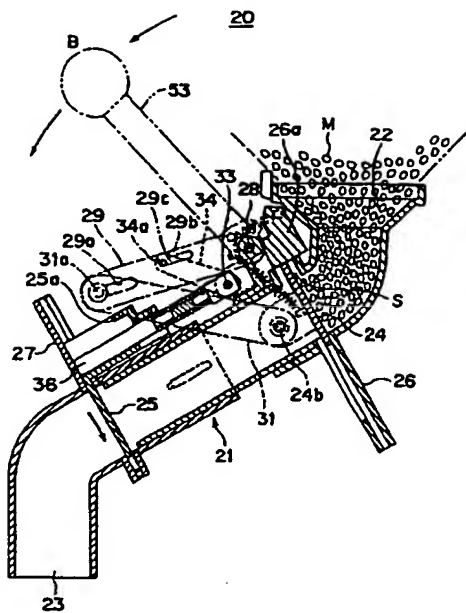
【図3】



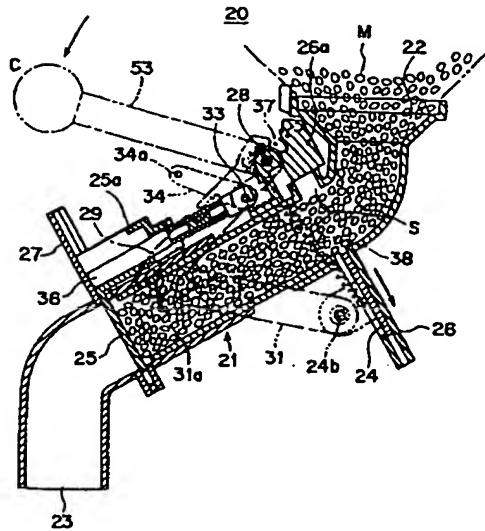
【図4】



【図5】

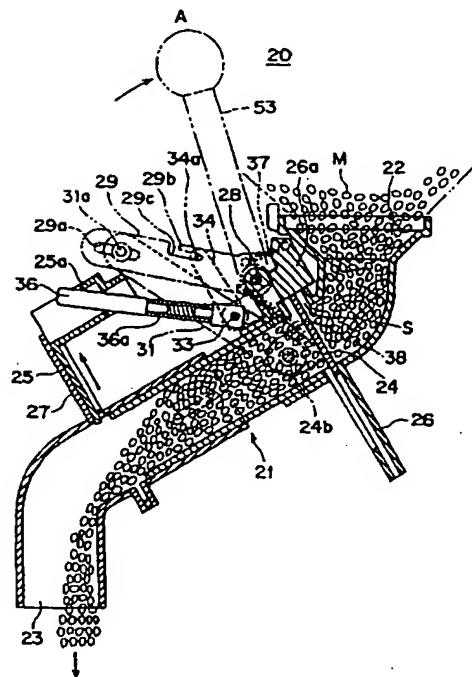
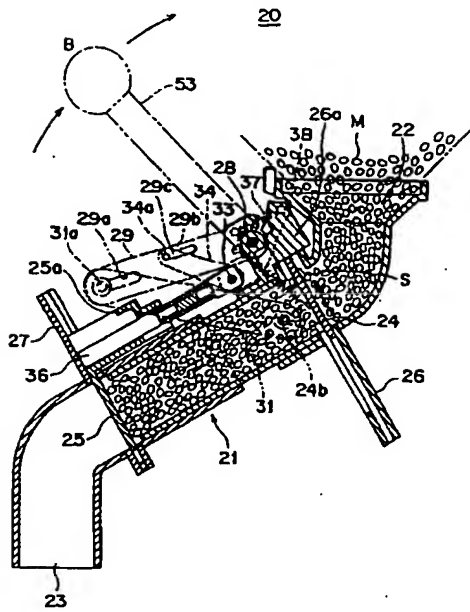


【図6】



【図8】

【図7】



【図9】

